知识管理论坛 ISSN 2095-5472 CN11-6036/C
Knowledge Management Forum

E-mail: kmf@mail.las.ac.cn
http://www.kmf.ac.cn

【学术探索】

社会公共突发卫生事件应急处置中情报介入机制研究

刘建准 李中正 黄金凡 石密
天津工业大学经济与管理学院 天津 300387

摘要：[**目的 / 意义**] 情报在公共突发卫生事件处置中有着举足轻重的作用。建立面向应急管理的公共卫生突发事件情报介入机制，是预防突发卫生事件发生，消减突发卫生事件影响的有效措施。[**方法 / 过程**] 通过网络调研法与文献分析法，对非典、甲型 H1N1 流感、H7N9 禽流感、新冠疫情等公共突发卫生事件中情报介入的现状进行调研，分析情报介入突发卫生事件应急管理的必要性和我国当前情报介入存在的问题，并以情报为核心，探索公共突发卫生事件应急处置各阶段中情报介入的相关机制。[**结果 / 结论**] 所提出的情报介入机制，通过对情报的采集、处理、挖掘和利用，实现在不同的突发卫生事件应急管理阶段发挥情报的价值，从而实现对公共突发卫生事件的智能、高效、合理管控处置。

关键词：社会公共突发卫生事件 应急管理 应急处置 情报介入机制
分类号：G250.2

引用格式：刘建准，李中正，黄金凡，等. 社会公共突发卫生事件应急处置中情报介入机制研究 [J/OL]. 知识管理论坛, 2023, 8(1): 15-27[引用日期]. http://www.kmf.ac.cn/p/329/.

1 引言

当前，全球各类突发事件频繁发生，往往会产生蝴蝶效应，造成全球性的影响。特别是新型冠状病毒感染（以下简称“新冠”）疫情暴发以来，全球经济下行，社会动荡加剧，对提高突发卫生事件的处置能力有了更现实的迫切需求。21 世纪以来，我国发生了多起公共突发卫生事件，对我国经济和社会造成了严重影响。例如：2002 年暴发的非典型肺炎（以下简称“非典”），由我国开始，逐渐蔓延到东南亚和日本，后迅速扩散演变成全球性的重大疫情危机。新冠疫情更是如此，全国经济直接停摆多月，造成的经济影响难以估计。突发事件的发展速度之快，影响之深，已经成为一个国家，乃至全球亟需应对和处置的重大问题。经过多年的发展，我国应急管理机构、政府和学术界开始注重在突发卫生事件的应急处置中应用情报学的相关理论知识，并且对情报介入突

基金项目：本文系国家社会科学基金项目“社会突发事件应急管理中的情报介入与融合研究”（项目编号：18BTQ052）研究成果之一。
作者简介：刘建准，教授，博士，E-mail: ljzxsnk@126.com；李中正，硕士研究生；黄金凡，硕士研究生；石密，副教授，博士。
收稿日期：2022-09-14 发表日期：2023-02-15 本文责任编辑：刘远颖

发卫生事件应急处置已达成普遍的共识。但是，目前很少有专家学者对于情报在公共突发卫生事件应急管理中的作用和发挥机制进行分析和研究，该方向的理论成果相对有限。

情报是决策的参谋、耳目与尖兵，在突发事件应急处置中也有着非常重要的作用。当今，随着大数据、数据挖掘等新型信息技术的快速发展，我国政府决策机构、应急管理部门、专业情报机构的情报服务能力有了巨大的提高，其提供的情报支持服务越来越受到政府决策人员和一线应急处置工作人员的重视。因此，本文从公共突发卫生事件的应急处置中情报介入机制入手，是顺应了当今"全球化"的时代背景，是为了利用情报更妥善地处理公共突发卫生事件，提升政府及时高效处置未来突发卫生事件水平，降低突发卫生事件所带来的影响。本文的重点是根据网络调研和文献调研，发现当前我国在突发卫生事件应急管理领域中情报介入存在的一系列问题，并讨论探索出适用于我国突发卫生事件应急处置的情报介入机制，以期对国内未来发生应急事件处置理论作为补充，总体研究思路如图 1 所示：

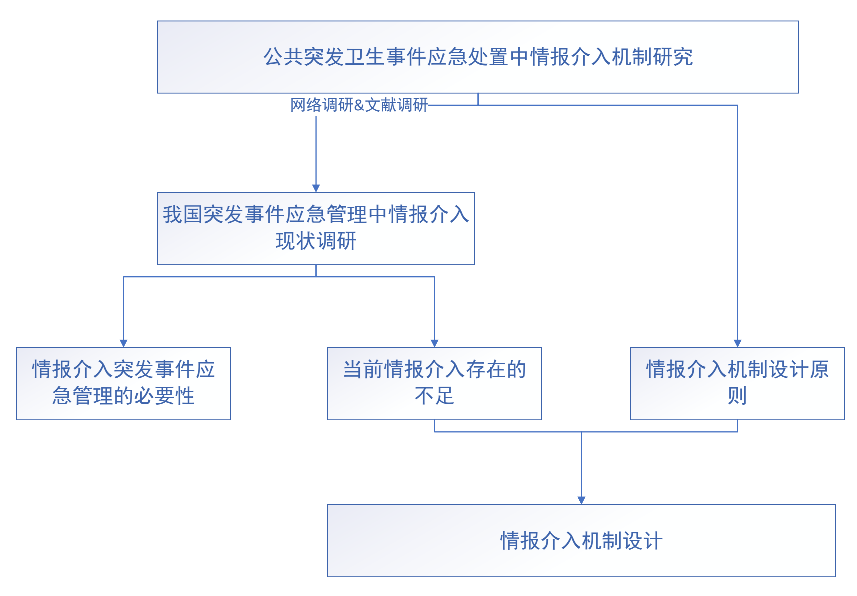


图 1　研究思路

2 国内外突发事件应急管理研究回顾

2.1 国内研究现状

本文将以中国知网期刊论文数据库、硕博士论文数据库为数据源，通过主题词高级检索，对"突发事件""突发卫生事件""应急管理""情报"等关键词进行主题组合检索，截止日期为 2022 年 2 月 19 日。检索结果如表 1 所示：

表 1 文献搜索结果　　（单位：篇）

类别	检索词				
	"突发事件"并"情报"	"突发卫生事件"并"应急管理"	"应急管理"并"情报"	"突发事件"并"应急管理并情报"	"突发卫生事件"并"应急管理并情报"
期刊论文数 / 核心期刊论文数	641/253	1 311/254	298/139	203/109	19/8
硕博士论文数	361	259	139	105	2

知识管理论坛，2023(1): 15-27
DOI: 10.13266/j.issn.2095-5472.2023.002

经过上述方式检索得到相关文献，按照与研究方向“公共突发卫生事件应急处置中情报介入机制研究”相关程度进行筛选，删除相关性较弱的文献，最终保留 200 篇国内期刊论文作为样本进行研究 [1-2]。

2.1.1 年度分析

从总体趋势上看，我国突发事件应急管理中情报服务相关论文从 2004 年开始发表至今，发文数量呈现波动式增长的特点。从图 2 可知，2004-2010 年，相关论文数量较少，在 2011 年达到一个小高峰，当年共发表论文 9 篇，这说明该领域开始逐渐受到学术界关注。至此以后，发文数量逐年增加，2019 年新冠疫情暴发以后，论文发布量呈现爆发式增长，2019-2021 年共发表 102 篇相关论文，在 2020 年达到顶峰。随着时间逐步增加的年度发文量趋势反映出我国开始重视情报在突发事件应急管理中发挥的作用。

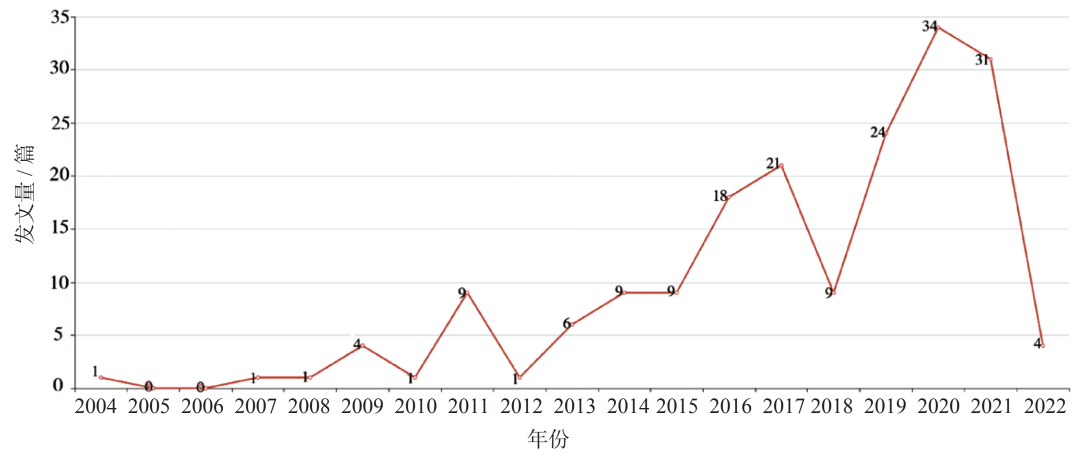


图 2 文献发表年度趋势

2.1.2 作者分析

在所研究的 200 篇期刊文献中，一共出现 114 位作者，每位作者平均发文量为 1.75 篇。其中姚乐野发文 11 篇，占比 5.5%。李纲、储节旺、苏新宁等在突发事件应急管理的情报研究领域也有较多文献成果。通过 VOSviewer 软件对作者进行分析发现：刊发论文数量较高的作者大多数都有其固定的研究团队或合作伙伴，且其对突发事件中情报服务的某一细分方向研究较为深入，因此这些学者的学术理论和研究成果在我国突发事件应急管理的情报研究领域中占有重要的地位，见图 3。

2.1.3 关键词分析

利用 CiteSpace 软件对所选文献进行关键词共现和聚类分析，绘制出关键词共现图谱。根据图像节点位置关系和共现年轮大小，可分析出关键词之间的聚类关系和关键词频率。节点距离越近，表明关键词联系越紧密；共现年轮越大，该关键词越高频。如图 4 所示，在公共突发卫生事件应急管理领域，高频关键词有：突发事件、应急管理、应急决策、应急情报信息管理等，其中：突发事件、情报体系、应急决策、应急管理、应急情报等关键词之间联系紧密，并且与“情报”有关的关键词紧密围绕在突发事件和应急管理等核心关键词周围，这表明：在我国突发公共卫生事件应急管理领域，与情报有关的研究方向是当前热门。

按照时间划分，可得到聚类时间线。将相同聚类的关键词放置在同一水平线上，通过此图，可得到各聚类中关键词数量以及聚类领域的发展状况。关键词越多，说明聚类领域越重要。根据图 5 比较发现：关键词聚类结果共有 9 项，分别是：智慧城市、应急管理、突发事件、信息管理、应急情报、应急信息、应急决策、

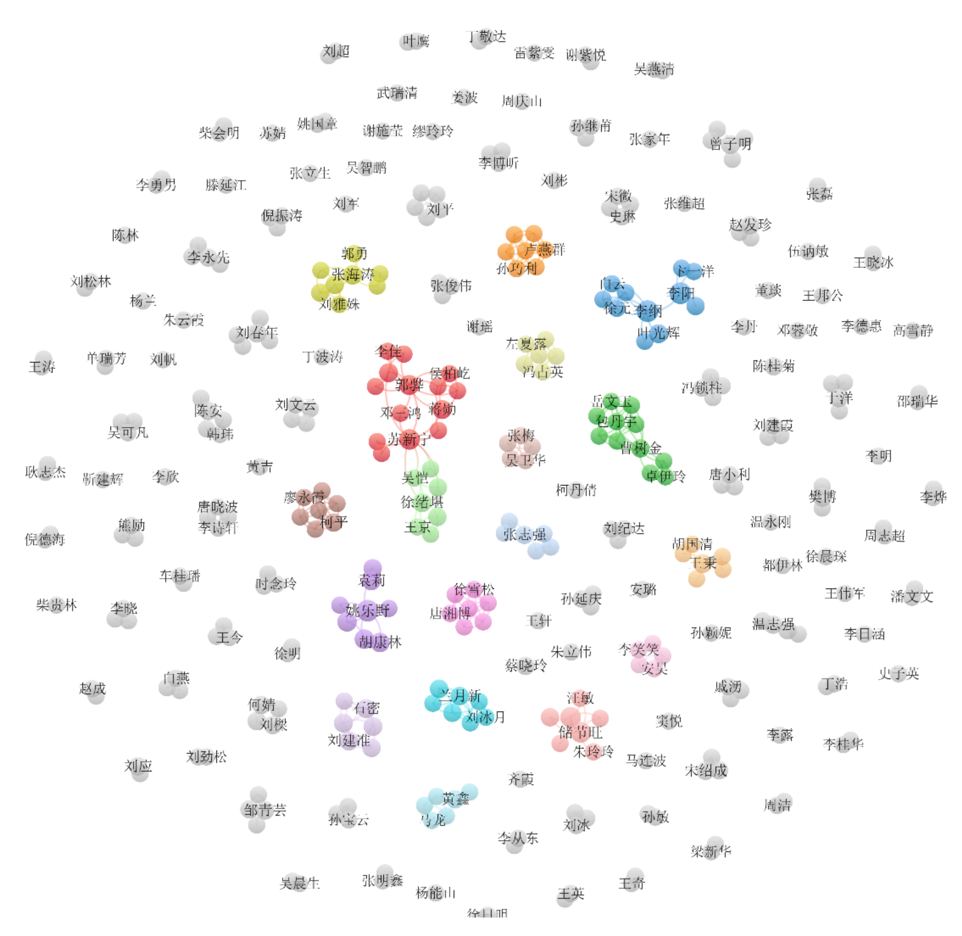


图 3 作者合作关系

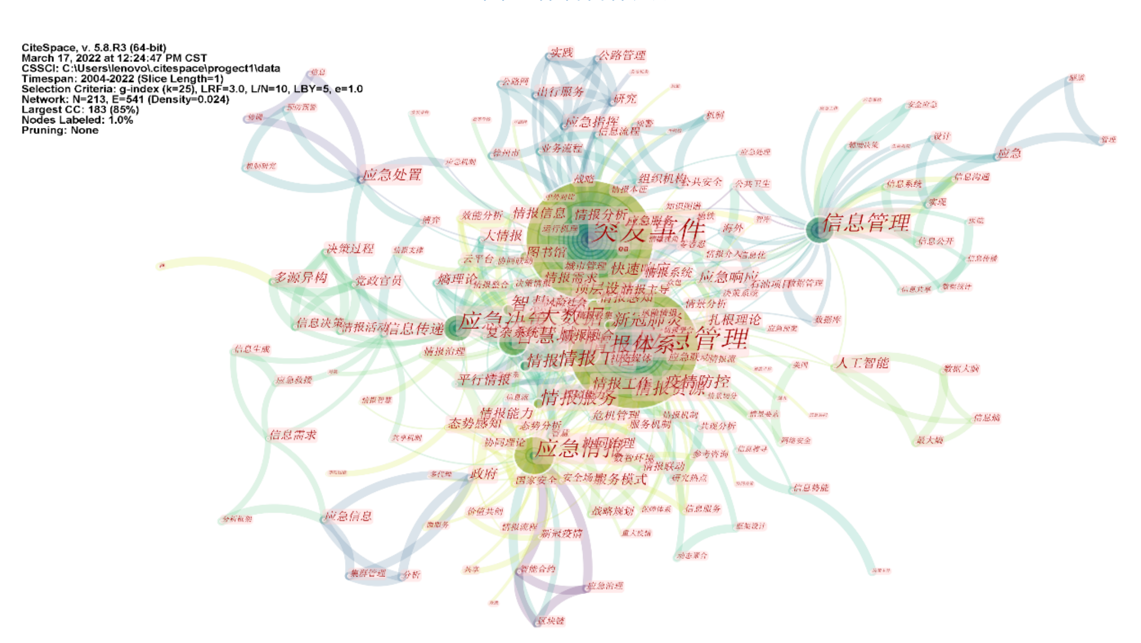


图 4 关键词共现

知识管理论坛，2023(1): 15-27
DOI: 10.13266/j.issn.2095-5472.2023.002

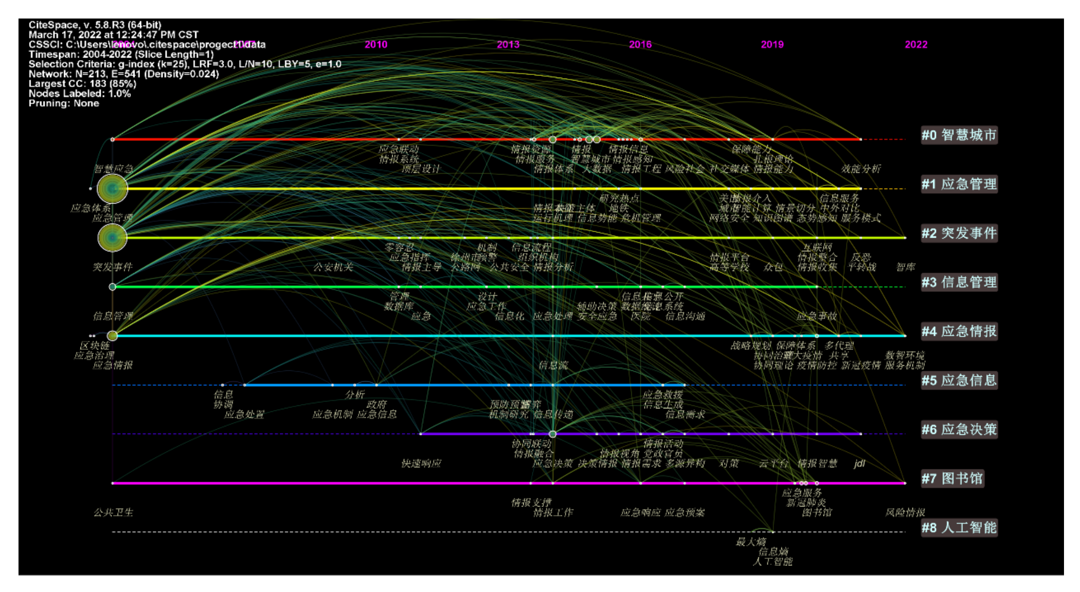


图 5 关键词聚类时间线

图书馆、人工智能。其中：应急管理、突发事件和信息管理 3 类的关键词数量较多，表明这 3 个方向是当前学者研究的重要领域，受到专家学者的关注更多。同时，笔者发现应急情报在 2019 年后关键词数量快速增加，表明该方向在 2019 年后逐渐受到专家学者的关注。

2.1.4 文献综述

从 200 篇研究文献中，再次进行细分筛检，最终选定多篇与研究内容相关性高的文献资料进行研读分析，重点分析各学者在突发事件应急管理中情报服务的各个研究方向，对比其优缺点，找到细分的研究方向。

广义范围内的情报服务研究有：张海涛等 [3] 论述总结了重大突发事件的三种信息不完全状态，并构建出基于数据和知识的双向驱动的重大突发事件态势感知模型，从事件演变视角提高态势感知能力；邓蓉敬 [4] 结合大数据时代背景，分析了情报介入在突发事件应急管理中的重要性和优势，同时也指出了我国情报介入存在的一系列问题，为以后的理论研究改进提供了方向；潘文文 [5] 研究了政府应急情报系统服务能力的影响因素；樊博等 [6] 重点研究情报在应急管理中的流动问题，并基于供应链理论，总结出灾害全生命周期的应急情报联动策略，为保障情报在应急处置全过程中实现贯通提供建设思路；刘建准等 [7] 将社会膜理论和弹性均衡理论模型引入情报介入模型当中，构建出突发事件应急管理中情报介入与融合模型；龚艺巍等 [8] 提出将众包理念融入到整个应急管理当中，构建出融合众包的应急管理情报体系，并对影响众包质量的因素进行了阐述，为当前应急管理情报研究提供了新的思路。

针对突发卫生事件中的情报服务研究有：胡剑等 [9] 提出构建基于区块链技术的重大公共卫生事件下应急情报体系，将区块链的可追溯、去中心化、不可篡改、自主触发等思想引入到应急管理情报体系构建当中，具有一定的创新性；苏新宁等 [10] 运用生命周期的理论和方法，探讨了应急情报体系的基础理论，构建了基于组织角度的链状模型、基于情报内容角度的环状模型和基于应急决策角度的 V 状模型等三种应急情报体系理论模型；刘冰等 [11] 提出要发挥参与主体的协同合作作用和信息与知识的决策支持和驱动作用，构建了由生命周期、风险研判与决策、参与主体、信息与知识 4 个独立核心层面，以及以制约因素和限制条件为调节变量的具有动态性和柔性的重大公共突发卫生事件风险研判与决策模型；王涛等 [12] 使用案例分

析法和理论研究法，对新冠疫情背景下的互联网医疗健康业务模式的演变进行了一系列定性分析，构建出基于突发公共事件应急管理情报需求支持机制，并进一步分析探讨了情报需求支持机制的平台作用机理和态势演化的调整机理；朱云霞[13]通过对“山东毒疫苗事件”进行案例分析，总结出情报体系在应对突发事件时的显著优势，如能够充分利用数据资源，保障信息渠道的畅通等，并构建出药品突发事件应急响应情报体系；王伟军[14]基于“大情报观”和总体国家安全观的背景，讨论出国家公共突发卫生事件应对的情报体系框架，同时对公共突发卫生事件预防与应急响应中的情报机制、情报嵌入的预测预警机制和应急管理机制进行了详细介绍。

根据文献分析，笔者发现：目前国内有关公共突发事件应急管理中情报的研究焦点主要是在广义范围内的情报理论研究和常规性公共突发事件的应急情报处置，而对于“非常规性突发事件”中的情报介入缺乏深入细致的研究。公共突发卫生事件是明显的非常规性突发事件，具有非常规性突发事件的一系列特点，如：在发展过程中具有明显的不确定性，事件影响的时空分布体现出明显的跨区域性，产生的后果具有极端破坏性，等等。如何在类似于新冠疫情的突发卫生事件的应急处置中提供快速、有效、合理的情报支持，是当下我们急需探讨研究的问题。在当前研究中：生命周期理论、社会膜、态势感知、供应链等其他学科领域理论已广泛应用于情报介入模型当中，促进了学科知识的融合。但其运行机制仍存在许多的问题需要解决。本文将通过调研分析，探索出更加适合于公共突发卫生事件应急管理的情报介入机制。

2.2 国外研究现状

以美国为首的发达国家在情报介入公共突发卫生事件应急管理方面有着较高的水平。以美国为例，美国佐治亚洲亚特兰大疾病控制和预防中心的 S. A. Balajee 等[15]通过研究越南和喀麦隆两地的突发卫生事件应急处置情况，详细解释了各国在处理突发卫生事件时面临的挑战，并分析其原因，探索出全球公共卫生事件应急行动中的可持续模式。M. W. Seeger、L. E. Pechta[16]解释了应急管理中沟通的重要性，并构建了可用于广泛的应急事件的应急风险沟通概念模型。R. Yang[17]探讨了为突发公共卫生事件应急管理研究构建知识系统的挑战，该系统可能有助于了解知识分布的时空特征、研究现状、前沿研究和发展趋势，并总结了突发公共卫生事件应急管理研究的特点和差距，为未来的研究方向提供参考。

3 我国突发卫生事件应急处置中情报介入现状调研

为了更加深入地了解目前我国公共突发卫生事件应急处置中情报介入的现状，笔者以新冠肺炎、非典、甲型 H1N1 流感事件等公共突发卫生事件为调研背景，通过网络调研的方法，并结合有关文献资料，对我国在公共突发卫生事件应急处置中情报介入的现状进行了调查，并且将调研结果进行整合，重点分析情报介入公共突发卫生事件的必要性，以及目前我国在公共突发卫生事件应急处置中情报介入存在的问题，从而推动后续研究。

3.1 调研对象及方式

本次研究将选取能够代表国内情报机构较高水平的多家机构作为调研对象，如：国家级、省市级、高校图书馆以及信息研究所、情报研究中心、应急管理学会等。运用网络调研法和文献收集法相结合的调研方法，浏览调研对象的官方网站和有关报告，对这些情报机构在这些突发事件中所提供的情报服务进行统计调研。同时利用知网，以“非典”并“图书馆”、“禽流感”并“图书馆”、“新冠肺炎”并“图书馆”进行文献查询，寻找突发事件发生时开展情报服务的情报机构并对其所提供的情报服务进行调研。调研内容包括对于特定的突发事件，开展情报服务的机构有哪些，提供的情报具体有哪些以及提供情报服务的阶段。通过这次调研，

知识管理论坛，2023(1): 15-27
DOI: 10.13266/j.issn.2095-5472.2023.002

尝试发现情报服务在应急管理中发挥的作用与价值，从而说明情报介入的必要性，以及发现目前情报介入突发事件应急管理时存在的问题。

3.2 调研结果

在公共突发卫生事件的情报介入方面，我国各高校图书馆、公共情报机构都依托专业优势积极响应国家号召，为突发公共卫生事件应急管理提供服务。现将调研结果归纳如表 2 所示：

表 2 突发事件开展情报服务机构汇总表 （单位：家）

开展情报研究的机构	非典(2003)	甲型H1N1流感（2010）H7N9流感（2015）	新冠(2019)
公共图书馆	9	2	8
高校图书馆	4	1	5
情报机构	3	1	11
应急管理机构	-	-	3

根据调研和文献整理发现：

对于非典型肺炎相关机构开展的情报服务有：当非典来临时，以国家图书馆为首的一批省、市公共图书馆及时地创建了收集整理防治非典资料的网页，并面向社会提供相关的电子书籍，为读者提供相关信息服务。上海生命科学信息中心采集整理全世界各地抗击非典的措施和科研进展，编辑了《生命科学研究快报（防治非典专刊）》，其中多篇信息被相关部门采纳，为合理解决疫情提供决策支持。但是，调研同时发现，当时全国疫情发生的省、市、自治区有 25 个，而提供情报服务的省级情报机构不足一半。并且相关机构提供的情报服务主要是面向群众的信息介绍、经验总结，面向应急管理机构用于制定具体应对策略的情报较少，在事后也缺少对存在的问题和不足进行反思和总结。

对于禽流感相关机构开展的情报服务有：开展的情报工作较少，甲型 H1N1 流感、H7N9 流感相关情报工作介绍散落在极少数文献、学术专题和专栏当中。例如：中国科学院武汉文献情报中心撰写一系列专题报告、编译参考资料以及编写宣传稿件等；首都医科大学图书馆在其主页设立甲型 H1N1 流感专题栏目，向所有人提供专业的甲型 H1N1 型流感的相关知识；黑龙江省团委和疾病预防控制中心联合当地图书馆共同举办“全面预防甲型 H1N1 流感”专题讲座。图书情报机构在这些活动中主要面对群众介绍事件的相关信息，但调研中并未发现图书情报机构在突发事件的处置中发挥出情报应有的作用。

对于新冠相关机构开展的情报服务有：在新冠疫情发生后，众多情报机构迅速响应，充分发挥情报的重要作用，在前期预防、中期响应、后期恢复等阶段给予情报支持。根据表 3 可知：情报机构给予的情报支持主要在应急响应阶段为决策者制定处置方案和措施提供支持。在应急预防和应急恢复阶段，情报发挥作用较应急响应阶段非常有限。根据上述研究，我国在情报介入应急管理中仍存在薄弱环节，情报介入的机制还需进一步完善，仍需加强理论研究和实践探索。

表 3 情报机构开展情报服务统计表

情报服务		非典(2003)	甲型H1N1流感、H7N9流感	新冠(2019)
应急预防阶段	调研监测与排查			√
	风险评估			√
	预警预测			√
应急响应阶段	应急预案		√	√
	咨询评审	√	√	√
	决策参考资料	√	√	√
	政策咨询	√	√	√
	专题报告	√	√	√
	应用性课题研究	√	√	√
	文献数据共享		√	√
应急恢复阶段	典型案例知识库			√
	培训演练	√	√	√
	政策参考	√	√	√

3.3 情报介入的必要性

根据网络调研发现，在非典、禽流感等突发卫生事件中，有关情报机构在处置突发事件处置时没有很好地发挥作用，情报服务没有介入突发卫生事件应急处置当中。所以，我国在应对上述突发事件时显得不够从容，相关的决策制定也存在不足。新冠疫情发生时，我国情报领域发展有了很大的进步，应急处置人员和情报工作人员都有了利用情报服务决策、提供支持的意识。所以，在疫情第一波高峰期时，我国能够合理地借助情报支持，快速遏制疫情的发展，及时挽回经济损失，避免造成更大的影响。由此可见，将情报介入突发卫生事件应急处置当中是非常有必要的。

突发事件应急管理中不能缺少情报的参与，情报介入能够完善公共突发卫生事件应急管理体系建设，支持相关机构在公共突发卫生事件发生前做出充足的准备，制定科学的应急响应预案，突发事件发生后及时进行恢复重建，帮助政府及相关机构维护社会稳定，恢复经济有序健康发展。

情报介入即利用情报的预测、监视、补救等功能，在公共突发卫生事件应急处置过程中予以干预。在公共突发卫生事件应急管理的各个阶段，如事前预警、事中处置和事后恢复阶段，都离不开情报的支持和协调。情报在公共突发卫生事件应急管理中的作用极为重要。通过对一手数据进行处理、分析、挖掘、整理，可以形成完整的情报报告，为应急管理部门和相关机构在制定决策、进行深度研究提供支持。而且，情报在公共突发卫生事件应急管理中的作用和价值还体现在以下方面，如：聚合情报，为突发事件决策指挥人员服务，提高应急处置能力；通过信息收集和分析获得准确的情报，阻断舆论等负面连锁反应。根据生命周期理论，突发事件从时间维度可以分为潜伏期、暴发期、恢复期 3 个发展阶段。在细化和匹配应急处置阶段与突发事件发生阶段后，可进一步增强针对性和利用率。根据实际的发展情况，应急管理的措施将有所不同。因此，对于处于不同发展阶段的公共突发卫生事件，应采取不同的情报干预方法和机制，认真探索情报在应急管理不同阶段的干预机制是非常必要的。

3.4 当前存在问题

通过调研发现，我国应急管理和情报服务融合不密切，应急情报在应对重大公共卫生事件的作用尚未充分体现。虽然当前各方对情报介入突发事件应急处置有了一定的共识，但当前的情报介入仍然存在诸多不足，这些问题如下：

3.4.1 情报机构缺乏对情报的深度利用

国内情报机构对于我国发生的突发公共事件的情报服务，大多数仅限于提供决策参考资料、政策咨询以及设立专题报告，只是将情报进行简单的归纳整理，缺乏对收集整理完成的情报进行数据融合和数据挖掘，不能最大限度地发挥情报的价值。以至于相关机构很难在突发卫生事件发生前进行预警预测和风险评估，提前做出应对措施。

3.4.2 情报服务的协同意识不强

根据调研发现，专业情报机构和政府处理突发事件的部门都会进行情报的收集、整理和分析。但是仅有个别机构与外界进行了合作交流，各部门情报系统条块分割，系统协作与情报共享困难，导致资源重复建设。而且，专业情报机构提供的高质量情报，很少会被突发事件处理机构接纳采用，缺乏有效的合作互补机制和资源共建共享平台，情报资源相对独立分散，导致情报服务工作存在重复和浪费的现象，所收集到的情报数量不多、类型单一化问题突出。

3.4.3 相关职能部门对应急管理中的情报认识模糊

通过调研发现，应急管理人员对情报的认识不足，只是将情报收集看作简单的信息收集整理工作，忽略情报的质量和数量。主要体现在：在应急预防阶段，收集到的情报数量少于实际的情报需求，造成信息不足和信息失真，无法为前期预防工作提供应有的数据支持。在

知识管理论坛，2023(1): 15-27
DOI: 10.13266/j.issn.2095-5472.2023.002

应急响应阶段，情报数量又远远大于需求，造成信息冗余，大量时间被筛选情报工作所浪费，使得情报产品不具有针对性，无法为应急处置工作人员在制定决策时提供帮助。这些都表现出相关职能部门对于情报缺乏深刻的认识，无法在应急处置中收集到合适的情报。

3.4.4 专业情报人员在突发事件处置中参与性不强

在当前的突发事件应急处置当中，专业的情报人员往往被相关职能部门忽视，得不到足够的认可和重视，使得情报人员的业务参与性不够，积极性也不强，无法发挥真正的专业水平。“外行做事内行看”的现象较为普遍。

4 情报介入公共突发卫生事件应急处置机制设计

通过对近年来我国发生的公共突发卫生事件应急处置中情报介入现状的研究分析，笔者认为造成上述问题的原因是多方面的，包括应急管理人员缺乏对情报知识的常规了解和认识、情报机构割裂式的组织运行机制、情报服务工作和成果缺乏相应的社会推广等方面。根据这些，我们将遵循规范原则、隐私原则、系统原则，探讨情报介入在各阶段的相关运行机制，以求解决上述问题。

4.1 设计原则

4.1.1 规范原则

情报资源的规范化、标准化是突发事件应急管理中情报有效介入实现的前提之一。突发卫生事件所需要的情报多数为卫生资源情报，不同机构的情报数据格式存在差异。虽然目前我国已经制定完善了相关的卫生信息标准化体系，但各地机构在标准执行上仍存在不足。并且，在突发卫生事件的应急处置中，会涉及大量的医药学知识数据分析，如果不规范计算机对相关的医药学概念和相关专业用语等知识的正确表述和理解，将很难实现对这些情报的正确运用。因此，我们要借助于卫生信息标准化体系，根据相关标准对情报资源进行封装处理，实现情报的正确、合理处理。

4.1.2 隐私原则

在突发卫生事件的情报介入中，所需要的情报包括个人的相关卫生数据。这些数据的使用将会涉及相关者的个人基础信息、身体健康状况、家族及个人健康史等的隐私信息。这些信息如果泄露，轻则影响其日常生活，重则会产生一系列的严重后果。因此，我们在利用情报解决突发事件时，也要重视隐私保密原则，采用一系列的技术避免情报的外泄。例如：利用数据加密技术或自动脱敏技术，加密或替换涉及隐私的敏感信息，使得所有人和机构都无法通过加密后的信息追溯到信息提供者，从而保障个人信息不被泄露。

4.1.3 系统原则

情报介入突发事件的应急处置过程中，需要保证情报流的完整性，我们在制定不同阶段的情报介入机制时不能机械、割裂地划分。要将整个过程看作一个整体，加强各阶段和各机制之间的联系，提高其系统性和条理性，使情报介入的作用发挥到最大。

4.2 情报介入过程

借鉴应急管理的相关理论，结合相关设计原则，笔者构建了相应的情报介入过程模型，见图 6。

4.2.1 应急预防阶段

本阶段是公共突发卫生事件尚未发生的阶段。在这一阶段，风险不易察觉，情报获取难，应急情报收集目的性和针对性不强，情报需求广，情报收集难。这时情报介入的重点在于检测监控，起到预警判断的作用，尽可能避免突发卫生事件的发生。在公共突发卫生事件应急管理中，危机预警是应对公共突发卫生事件发生的第一道防线，尤为重要。它是在危机发生的潜伏期和积累期定位、识别和解决危机，因为这是将危机造成的损害和损失最小化的最有利时机。通过初期新出现的风险，收集和分析可能导致突发卫生事件发生的各种因素的信息，评估事件发生的风险。尽早发现可能引起突发卫生事件的隐患，可以有效降低突发卫生事件出现的可能，减轻突发事件带来的危害。



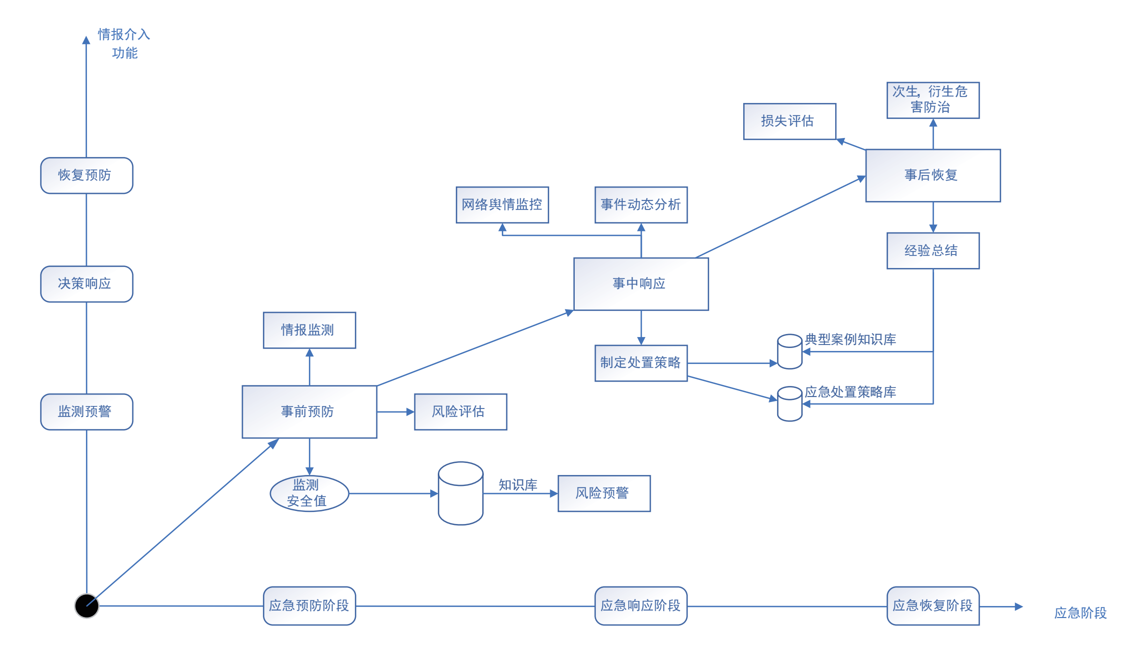


图 6 公共突发卫生事件情报介入机制流程

4.2.2 应急响应阶段

在这一时期，情报介入的职责重心就是决策与响应，创建公共卫生突发状况应对决策机制、情报资源共享与合作机制，全面、协调处理公共卫生突发状况，尽可能减少公共健康突发状况造成的损害。此时，将有大量的信息情报生成，而这种情报通常是高度冗余的，要减少信息的无序性和杂乱程度。即在情报处理过程中遵守信息熵减原则，保留对需求有用的信息，接着采用情报分析理论和大数据理论，对信息进行分析归纳、深度挖掘、系统整合并对既有情报与新收集整理到的信息进行融合，提高情报资源的针对性和有序性。然后，将整理归纳好的情报与案例知识库进行匹配，将采集到的情报与突发卫生事件历史案例库、应急处置策略库等相结合，制定防范化解策略，根据突发事件的变化调整应对策略，为合理管控突发事件提供决策方案。

4.2.3 应急恢复阶段

应急恢复阶段是指公共突发卫生事件得到控制后，患者得到有效救治，社会相对稳定的阶段。此时情报的数量逐渐减少，但其所收集到的情报较前两个阶段更加完整。这时情报的重点有：追溯突发卫生事件的源头，分析疫情各阶段造成的损失，总结重大公共卫生事件带来的经验教训。同时，应急情报恢复期还应收集信息，更新相关的知识库，防止突发卫生事件再次发生，保持恢复期稳定。

4.3 相关机制

突发公共事件是变化发展的，情报要嵌入到应急管理预防、响应、恢复的各个环节当中，从突发事件潜伏期到突发事件暴发期及解决后的恢复期的每一个环节，都要为政府和相关部门提供支持，保障应急管理的每一个节点都得到妥善处理。因此，理清情报在突发卫生事件不同时期的运行机制尤为重要。

4.3.1 应急预防阶段

（1）情报监测机制。监测预警系统是对公共突发卫生事件发生和发展过程中可能存在的风险进行及时监测和预警的活动。它不仅是公共突发卫生事件防控体系的基础，也是源头控制的关键。该机制重点是日常全源情报的监测工作。在该过程中，我们要按照“横向到底，纵向到底”的原则，不能局限于单一的信息渠

知识管理论坛，2023(1): 15-27
DOI: 10.13266/j.issn.2095-5472.2023.002

道和单一类型的信息源，利用基于互联网和大数据的公共卫生事件网络直报系统、舆情监控系统等信息监控和采集平台，开展对社会海量信息的智能抓取。这一过程中，要采用“大范围审查”和“小细节监控”相结合的原则，通过精准、高效、广泛、持续的监控，及时发现存在隐性风险的事件信息，同时建立健全与突发公共卫生事件防控相关的基础信息数据库，通过风险因素分析加强对该信息出现的因素和征兆的识别和过滤。

（2）公共突发卫生事件预警机制。在日常全源情报的监控下，及时监测发现异常数据信息。在发现异常数据信息后，及时与数据库中数据设置预警阈值进行匹配，对超过预警阈值的因素按照不同的状态进行确定判别和报警，并及时将预警信息上报给有关部门，帮助相关人员根据预警采取有效措施。

（3）超前性突发事件预估机制。将已预警的突发事件关键数据情报与突发卫生事件典型案例知识库中的数据情报进行匹配分析，预估突发事件的规模、影响范围、严重程度等，为应急管理工作人员对突发事件的前期认识提供支撑。

4.3.2 应急响应阶段

（1）公共突发卫生事件应急决策机制。该机制将发挥情报在应急决策方面的支撑作用。应急管理部门通过不间断地获取实时情报，对突发卫生事件演变过程进行动态分析；同时在突发卫生事件历史案例知识库中搜索相关案例作为参考，并将已收集到的情报与突发事件典型案例知识库、突发卫生事件应急策略库等相结合，制定针对当前发生的突发卫生事件的应急处置策略，根据事件的变化不断调整处置策略，为突发卫生事件管控提供决策方案。

（2）情报整合与共享机制。建立系统性与目标导向的情报整合机制，扩大情报信息的来源及维度，有助于提升情报分析产品的质量，降低突发事件情报的主观性风险，提升客观性描述和利用率。现阶段，随着互联网的广泛应用，政府、应急管理机构、各级卫生部门都尝到互联网大数据带来的便利，均已建立适用于自身的应急情报数据库，由于没有形成的统一的共享机制，在突发事件来临时不能及时形成联动，容易造成突发事件的处置滞后。当前，情报难以共享主要是因为各部门之间的数据库格式不统一，难以快速将海量数据进行汇总。笔者认为，要想彻底解决该问题，应该在政府、应急部门、卫生部门等机构的智慧办公建设中，在其底层架构中建立多源数据库和数据仓库。多源数据库中的海量数据经过清洗、融合、转换、拆分、映射等操作，整理整合成相同的数据格式后保存在数据仓库中。存储于数据仓库的数据在使用时，不需要再进行额外的数据格式转换，这种模式适应于多种应用部门的专业数据库以及社会数据子系统的需要。通过数据仓库对数据进行清洗、转换，各级部门将能获得全部有关的情报信息，实现全过程、全部门的信息共享，提升工作效率。

（3）网络舆情监测预警机制。重大突发卫生事件的发生，往往伴随着网络谣言的产生，这些不实信息往往会对公众造成冲击。因此，我们需要对网络舆情预警中的潜在危机做出正确预测和及时发现。因此，借鉴突发卫生事件的发展特点及信息传播特点，构建出多指标的网络舆情预警指标体系，利用大数据平台自动收集网络舆情信息并采用数据处理手段对信息进行分析处理，并及时向有关机构进行预警，对于舆情进行及时干预控制，避免其造成更大舆情。

4.3.3 应急恢复阶段

（1）突发卫生事件损失评估机制。突发事件处置完成后，应急工作人员应当组织相关领域的专家学者对突发事件造成的损失进行评估，并对相关损失进行挽救。此外，应急管理中心应该评估公共卫生突发事件的次生、衍生危害的产生概率，并及时采取措施防止。如突发卫生事件暴发后群众容易受到谣言等不实信息的误导，采取一系列不理智行为。应急管理中心



知识管理论坛
2023 年 第 1 期（总第 43 期）

应该及时评估，并对谣言进行及时辟谣，同时关注民众的心理健康，通过抖音、快手等新媒体与群众做到及时的信息交流，防止突发事件后的衍生危害发生。

（2）信息反馈机制。将在此次突发卫生事件应急处置过程中得到的相关经验和教训补充至突发卫生事件典型案例知识库、突发卫生事件应急策略库中，为未来进行类似情报服务提供指导和借鉴，以便有助于下一次突发公共卫生事件应急处置中的预防、处理和快速恢复。同时对情报在该突发事件处置中发挥的实际作用和产生的效果进行客观公正评价，改进相关机制，使机制更加合理，使情报在未来突发公共卫生事件应急处置中发挥更加重要的作用。

4 结语

当前，人类社会的快速发展以及对资源的无节制利用和开发，公共突发卫生事件发生频次越来越高，非典和禽流感事件还未远去，新冠疫情还在影响人类社会的正常运行，在突发卫生事件的应急处置当中情报介入具有极其重要的意义。情报的介入为公共突发卫生事件应急处置过程拓展了新的处理方式和处理思路。利用学科交叉的优势，能够有效加强公共突发卫生事件应急管理的针对性与有效性，提高社会突发事件的处理效率。

本研究分析了当前有关突发事件中情报服务的相关文献资料，找出了当前情报介入存在的问题，例如情报机构缺乏对情报的深度利用，情报服务的协同意识不强，情报资源的循环利用程度差等。然后通过生命周期法，重新划分了突发事件发展时间阶段，并深入研究了突发状况的各个环节、各个要素等在紧急管理工作中的相互交叉关系和有机联系，并根据公共突发卫生事件的有关特点，讨论了公共突发卫生事件情报介入机制，有助于突发事件应急决策情报体系的高效运作，并及时降低消除突发事件的危害与负面影响。未来，我们将通过大数据、计算机仿真模拟等手段，将该机制应用于实际日常的突发事件处置当中，验证机制的有效性与合理性。

参考文献：

[1] 姚乐野 , 胡康林 . 2000-2016 年国外突发事件的应急信息管理研究进展 [J]. 图书情报工作 , 2016, 60(23): 6-15.

[2] 刘建准 , 唐需雯 , 石密 , 等 . 突发事件应急管理中情报介入的研究进展与启示——基于知识图谱的可视化分析 [J]. 文献与数据学报 , 2019, 1(2): 109-120.

[3] 张海涛 , 周红磊 , 李佳玮 , 等 . 信息不完全状态下重大突发事件态势感知研究 [J]. 情报学报 , 2021, 40(9): 903-913.

[4] 邓蓉敬 . 基于大数据的突发事件应急管理情报系统构建 [J]. 河南图书馆学刊 , 2021, 41(6): 76-78.

[5] 潘文文 . 政府应急情报系统服务能力影响因素研究 [J]. 情报理论与实践 , 2020, 43(4): 74-81.

[6] 樊博 , 刘若玄 . 应急情报联动的协同管理理论研究 [J]. 信息资源管理学报 , 2019, 9(4): 10-17.

[7] 刘建准 , 唐需雯 , 石密 , 等 . 突发事件应急管理中情报介入与融合模型研究 [J]. 图书情报工作 , 2019, 63(18): 78-86.

[8] 龚艺巍 , 王小敏 , 曾子明 . 融合众包的突发事件应急管理模式及情报体系研究 [J]. 现代情报 , 2019, 39(1): 5-12, 19.

[9] 胡剑 , 朱鹏 , 戚湧 . 基于区块链的重大公共卫生事件下应急情报体系构建 [J]. 情报理论与实践 , 2021(11):1-13.

[10] 苏新宁 , 朱晓峰 , 崔露方 . 基于生命周期的应急情报体系理论模型构建 [J]. 情报学报 , 2017, 36(10): 989-997.

[11] 刘冰 , 肖高飞 , 晁世育 . 重大公共突发卫生事件风险研判与决策模型构建研究 [J]. 信息资源管理学报 , 2021, 11(5): 17-26, 37.

[12] 王涛 , 翟兴 . 突发公共事件应急管理情报需求支持机制研究——以互联网医疗健康业务模式演进为例 [J]. 情报科学 , 2020, 38(7): 3-8, 44.

[13] 朱云霞 . 面向药品突发事件的应急响应情报体系作用解析——以“山东非法疫苗事件”为例 [J]. 科技情报研究 , 2020, 2(2): 76-85.

[14] 王伟军 . 我国公共卫生突发事件应对的情报机制及体系 [J]. 图书与情报 , 2020(1): 15-26.

[15] BALAJEE S, PASI O G, ETOUNDI A M. Sustainable model for public health emergency operations centers for global settings[J]. Emerging infectious disease, 2017,

知识管理论坛，2023(1): 15-27
DOI: 10.13266/j.issn.2095-5472.2023.002

23(13):112-117.
[16] MATTHE W, LAURA E, SIMANI M. A conceptual model for evaluating emergency risk communication in public health[J]. Health security, 2018, 16(3): 115.
[17] YANG R, DU G, DUAN Z. Knowledge system analysis on emergency management of public health emergencies[J].Sustainability, 2020, 12(11): 4410-4417.

作者贡献说明：
刘建准：提出研究思路和框架；
李中正：撰写论文并修改，进行图表处理；
黄金凡：进行论文讨论、撰写与修改；
石　密：参与研究思路指导与论文讨论。

Research on the Mechanism of Intelligence Intervention in the Emergency Response to Social Public Health Emergencies

Liu Jianzhun Li Zhongzheng Huan Jinfan Shi Mi
School of Economics and Management, Tiangong University, Tianjin 300387

Abstract: [Purpose/Significance] Intelligence plays a pivotal role in the handling of social public health emergencies. Establishing a public health emergency information intervention mechanism based on emergency management is an effective measure to prevent the occurrence of public health emergencies and reduce their impact. **[Method/Process]** This study conducted an investigation on the status quo of intelligence intervention in public health emergencies such as SARS, H1N1 influenza, H7N9 avian influenza, and new coronary pneumonia through network research and literature analysis, and analyzed intelligence intervention in health emergencies. The necessity of incident emergency management and the existing problems of China's current intelligence intervention were analyzed, and take intelligence as the core, explored the relevant mechanisms of intelligence intervention in various stages of public health emergencies emergency response. **[Result/Conclusion]** The proposed intelligence intervention mechanism realized intelligent, efficient and reasonable management and control of public health emergencies through the collection, processing, mining and utilization of intelligence.

Keywords: social public health emergency   emergency management   emergency response   intelligence intervention mechanism